

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI JARINGAN
BERBASIS *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) PADA
PT. SINAR ANTJOL**

¹Bobby Bachry

¹Fakultas Ilmu Komputer, Informatics & Business Institute Darmajaya
Jl. 2.A. Pagar Alam No. 93, Bandar Lampung - Indonesia 35142
Telp. (0721) 787214 Fax. (0721) 700261
e-mail : waw_nich@yahoo.com

ABSTRACT

PT. Sinar Antjol is one of industries that contribute to the global industry. Including one of the private companies engaged in consumer goods in the Greater Jakarta area, and established in 1942 and consists of several branches and subsidiaries namely ORPA, LODAN, PLUIT, TANGERANG. Until now the administrative services is still manual, it can be seen when every administrative unit records every transaction in the computer with the spreadsheet program. In this thesis, the writer developed an administrative service system which is computerized, data related and all computers connected in the same network, thus, the administration service can run well and smooth. This research method began by analyzing the manual and not centralized system in the company then making the network system, network requirements specification, software requirement specification enterprise resource planning (ERP), Domain Servers, and Terminal Server. In the new administrative service system, using the LAN and WAN networking technology, PT. Sinar Antjol can serve both distribution and retailing quickly and accurately. Note: "The concept of a computer network was made in the 1940s in America from a computer Model I development project in Bell's lab and Harvard University research group which is led by Professor H. Aiken. At first the project simply wants to utilize a computer device that must be used together".

Keyword: *Network, Company*

ABSTRAK

Perusahaan industri PT. Sinar Antjol adalah salah satu industri yang ikut berperan dalam perindustrian global termasuk salah satu perusahaan swasta bergerak dalam bidang *consumer goods* di kawasan JABODETABEK berdiri pada tahun 1942, terdiri dari beberapa kantor cabang dan anak perusahaan ORPA, LODAN, PLUIT, TANGERANG. Selama ini pelayanan administrasi masih manual, terlihat dari setiap unit mencatat setiap transaksi administrasi di komputer unitnya dengan program pengolah angka. Pada penelitian ini mengembangkan sistem pelayanan administrasi yang terkomputerisasi, berelasi datanya serta terhubung jaringan komputer dengan semua unit, sehingga pelayanan administrasi dapat berjalan dengan baik dan lancar. Metode penelitian di mulai dengan melakukan analisis sistem yang sedang berjalan di perusahaan tersebut metode proses data manual dan tidak terpusat, di lanjutkan dengan membuat sistem jaringan, spesifikasi kebutuhan jaringan, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Domain Server*, dan *Server Terminal*. Sistem pelayanan administrasi yang

baru, dengan teknologi jaringan LAN dan WAN perusahaan PT. Sinar Antjol dapat melayani distribusi maupun ritel dengan cepat dan akurat. Catatan : "Konsep jaringan komputer lahir pada tahun 1940-an di Amerika dari sebuah proyek pengembangan komputer MODEL I di laboratorium Bell dan group riset *Harvard University* yang di pimpin profesor H. Aiken. Pada mulanya proyek tersebut hanyalah ingin memanfaatkan sebuah perangkat komputer yang harus di pakai bersama.

Kata Kunci : Jaringan, Perusahaan

I. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi, teknologi informasi jaringan komputer memegang peranan penting dalam dunia bisnis mendatang. Keberhasilan dalam menguasai teknologi informasi dan jaringan komputer akan menentukan keberhasilan seseorang/ institusi maupun industri dalam berkompetisi di era globalisasi.

PT. Sinar Antjol merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri *Consumer Goods*. PT. Sinar Antjol memiliki teknologi informasi untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan. PT. Sinar Antjol memiliki 4 titik komunikasi jaringan komputer, adalah sebagai berikut :

1. Kantor Pusat memiliki jaringan *Domain Server* dan jalur VPN
2. *Plant Pluit* yang di gunakan sebagai pusat data dan jalur VPN
3. *Plant Tangerang* memiliki fasilitas *Domain Server* jalur VPN
4. *Plant Lodan* memiliki fasilitas *Domain Server* dan jalur VPN

Semua titik komunikasi jaringan tersebut memiliki perbedaan dalam

konfigurasi sistem jaringan, hal itu dapat di lihat dari kualitas jaringan tersebut diantaranya adalah :

1. Jaringan Kantor Pusat dan Plant Pluit menggunakan *Leased Line* dengan besarnya kapasitas *bandwith* : 64 Kbps dan berubah menjadi *Radio Link VPN Wireless* dengan kapasitas *bandwith* 128 Kbps.
2. Jaringan Plant Pluit & Plant Tangerang menggunakan VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) dengan kapasitas *bandwith* : 64 Kbps dan berubah menjadi *Radio Link VPN Wireless*. FTP digunakan melalui jaringan internet untuk Kantor Cabang menggunakan Dial-Up ADSL, *Broadband*.

PT. Sinar Antjol menyadari bahwa jaringan merupakan kebutuhan mutlak yang dibutuhkan oleh perusahaan. Jaringan tersebut tentunya harus digunakan secara benar dan akurat yang nantinya aplikasi berbasis ERP akan digunakan secara bersama oleh karyawan dalam kegiatan operasional perusahaan lebih lanjut.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Local Area Network* (LAN) pada kantor pusat PT. Sinar Antjol Mencakup di dalamnya perangkat keras, perangkat lunak, topologi jaringan, media transmisi.
2. *Wide Area Network* (WAN) yang menghubungkan kantor pusat dengan kantor cabang PT. Sinar Antjol yang tersebar di beberapa daerah di Indonesia.

Sebuah perusahaan besar maupun industri yang terdiri dari beberapa kantor cabang pastinya memiliki jaringan komputer untuk menghubungkan komputer yang ada pada masing-masing kantor cabang dalam satu perusahaan untuk mendukung kegiatan operasional.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi berbasis ERP dengan teknologi jaringan komputer agar proses data mudah dan dapat terintegrasi. Awal tahun 2000 di mana pengembangan di mulai dengan penggunaan jaringan

Perkembangan sistem jaringan PT. Sinar Antjol terus berubah dan berkembang di mana di lihat dari segi pemanfaatannya didukung dari berbagai hal seperti biaya yang dibutuhkan untuk implementasi tersebut baik secara perhitungan ataupun manfaat yang bisa diberikan bisa memenuhi semua

LAN yang hanya sebatas lingkup area pabrik dan satu perusahaan saja, namun kebutuhan pengembangan jaringan tersebut terus berjalan sesuai kebutuhan sistem jaringan yang terus berkembang. Beberapa kantor cabang di tambah kebutuhannya baik secara infrastruktur maupun sistem aplikasi. Data masih bisa di tambal sulam mengakibatkan proses layanan sistem administrasi yang tidak terdata dengan benar namun dengan menggunakan sistem jaringan yang sudah terintegrasi kelemahan data tersebut bisa diatasi dan meningkatkan kinerja perusahaan. Biaya perusahaan sangat tinggi dapat dikurangi dengan adanya teknologi jaringan

Jaringan tersebut mendukung proses aplikasi ERP di mana data tersebut saling terhubung dengan beberapa kantor cabang awal tahun 2003 dan sampai dengan saat ini pengembangannya sudah terlihat sangat signifikan di mana penggunaan sistem jaringan terus bertambah dan berkembang.

kebutuhan perusahaan agar bisa berjalan dengan harapan yang diinginkan bersama.

Sasaran yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah membantu pengembangan jaringan dalam pengoperasian sistem yang baru yang nantinya akan memperbaiki kinerja perusahaan yang sudah ada sebelumnya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kantor pusat PT. Sinar Antjol yang beralamat di Jalan Malaka No. 1 – 3 Jakarta Barat. Adapun metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Metode penelitian lapangan menggunakan *survey descriptif* penelitian mengutamakan pengamatan atau observasi jaringan perusahaan terhadap proses verifikasi user pengguna aplikasi database jaringan PT. Sinar Antjol terutama bagian administrasi, *accounting*, *finance*, *purchasing*, R&D, HRD, *sales* dan *marketing*.
2. Metode penelitian kepustakaan penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data jaringan komputer yang relevan dengan penelitian yang berasal dari literatur yang berkaitan dengan penelitian lapangan. Adapun jurnal didapatkan melalui internet serta buku bisa memberikan informasi tepat dan akurat.

2.1 Analisa Kelebihan Dan Kekurangan Dalam Penggunaan Sistem Jaringan Berjalan

Sebelum menggunakan sistem informasi jaringan berbasis ERP :

1. Penanganan data tidak tepat dan akurat
2. Data yang diberikan masih tambal

sulam tidak terupdate

3. Tidak ada ketepatan waktu dalam penggunaan pengolahan data aplikasi terdistribusi
4. Perangkat yang digunakan tidak bekerja dengan baik
5. Banyak waktu terbuang dalam proses produksi dan dibutuhkan sumberdaya manusia sangat banyak dan dapat mengakibatkan tingginya biaya produksi.

Sesudah memiliki sistem informasi jaringan berbasis ERP :

1. Data akurat mudah dipakai secara bersama
2. Data bisa dilihat secara cepat dan tepat tanpa harus menunggu proses update
3. Proses backup data lebih mudah dan data tersimpan dengan aman.
4. Perangkat seperti printer, cdroom dapat dishare digunakan bersama
5. Menurunkan biaya operasional perusahaan yang sangat tinggi dan efisiensi dalam penggunaan telepon
6. Resiko kehilangan data komputer menjadi sangat kecil sekali
7. File-file data dapat disimpan pada server, sehingga data dapat diakses dari semua client menurut otorisasi keamanan dari administrator, yang dapat dibuat berdasarkan struktur organisasi perusahaan sehingga keamanan data terjamin.

8. Komunikasi antar karyawan dapat dilakukan dengan menggunakan messenger, e-mail.
9. Server kantor pusat dapat berfungsi sebagai bank data untuk kantor cabang.

2.2 Jaringan komputer menjadikan Sumber daya perusahaan lebih efisien.

Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja.

2.3 Jaringan membantu mempertahankan informasi data update.

Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengakses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses user pengolahan data

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penggunaan sistem

sewaktu sedang diproses.

2.4 Jaringan membantu proses berbagi data (data sharing).

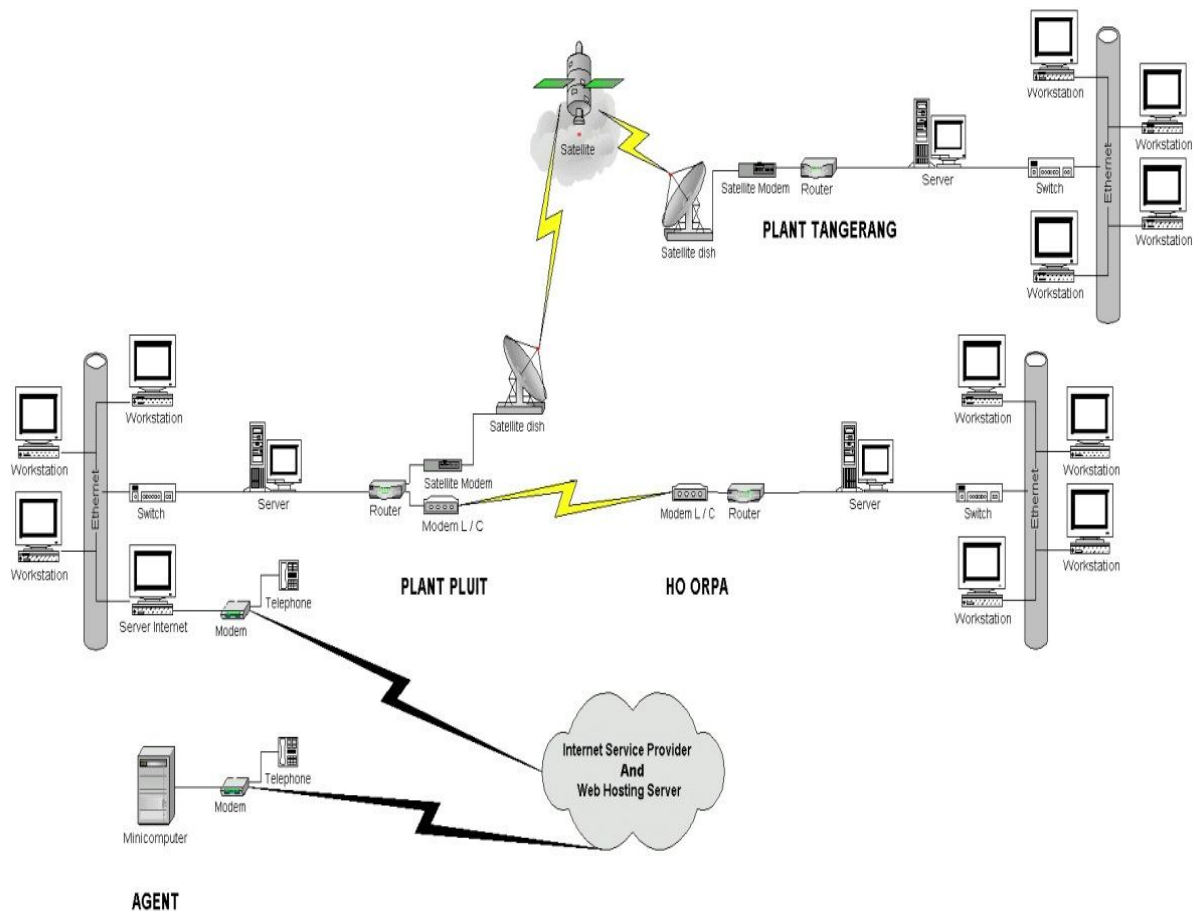
Transfer data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.

penyampaian pesan elektronik merupakan kebutuhan sebagian besar user dengan sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan, pemantauan proyek, konferensi online dan groupware, dimana semuanya membantu team bekerja lebih produktif.

2.5 Jaringan dapat melayani distributor secara lebih efektif.

Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

jaringan di lihat dari sisi pandang pengguna adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Jaringan Komputer di PT. Sinar Antjol Peer To Peer.
Sumber : CSM (2003)

A.Peningkatan kualitas pelayanan

Memberikan terbaru dalam hal penggunaan perangkat komputer diperusahaan dimana sebelumnya dilakukan secara manual dan tidak tepat waktu dalam hal ini jaringan sebagai solusi untuk digunakan dalam dunia industri yang hasilnya sangat berguna dari segi waktu dan proses

B.Penghematan biaya

Beberapa keuntungan penggunaan baik dari segi maintenance maupun sumber daya manusia dimana dalam

implementasi tidak harus memiliki biaya yang sangat mahal dan bisa menggunakan perangkat sarana komputerisasi secara efisien dan tepat.

C. Peningkatan Hasil Produk

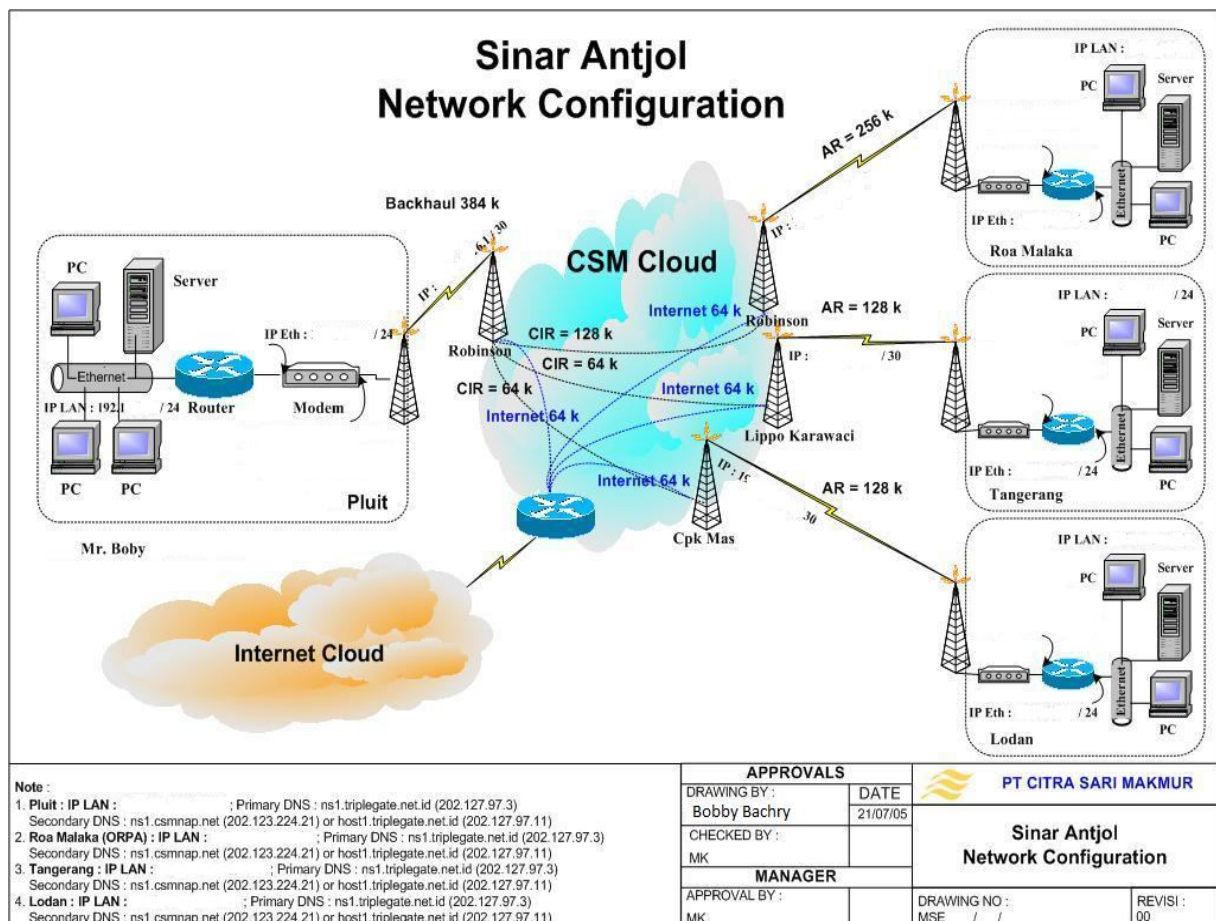
Produk yang dihasilkan bisa meningkat dengan daya tarik yang sangat besar seperti kualitas peningkatan ketepatan proses data dalam penjualan atau pemesanan produk. Memberikan hasil produk yang baik dalam mencapai target produk.

D.Peningkatan jumlah penggunaan data dan aplikasi

Vendor dalam hal ini jasa penyedia *link* komunikasi jaringan sangat berperan penting dalam hal memberikan *service* optimal dan keunggulan suatu produk jaringan tersebut seperti halnya PT. Sinar Antjol memiliki beberapa vendor namun dalam hal ini beberapa vendor saja yang bisa memberikan solusi dan penawaran harga bandwidth sangat murah dan *service* layanan terbaik.

E.Utilisasi pemanfaatan jaringan dengan optimal

Pengguna maupun penyedia saling bertukar informasi hasil dari kegunaan perangkat yang ada saat ini dimana bias memberikan hasil keunggulan dari produk tersebut maupun kekerangannya misalnya penyedia jasa *Leasedline*, *Vsat*, *broadband*, *VPN* memiliki keunggulan karena dalam hal ini PT.Sinar Antjol sangat membutuhkan sarana jaringan link sebagai proses data dimana manfaat yang diberikan sangat besar.



**Gambar 3.2 Jaringan Komputer di PT. Sinar Antjol dengan teknologi terbaru
Virtual Private Network (VPN) Link Radio.
Sumber : CSM (2005)**

Hasil dari pengembangan sistem informasi jaringan enterprise resource planning (ERP) yang sudah berjalan dan

1. Penggunaan perangkat jaringan sudah secara maximal dan sistem proses data berjalan sesuai SOP (*Standart Operational Procedure*)
2. Penggunaan *Server Domain* dimana user sebagai pengguna sudah dibuatkan GPO (*Group policy Object*)
3. *Data Center* dimana salah satu *server* dijadikan pusat dari beberapa proses data
4. *Terminal Service Client* dalam hal ini aplikasi pendukung dalam penggunaan data *online* untuk proses data tersebut, dimana *user* memiliki hak akses berbeda.
5. *Internet sharing* dimana *user* sesuai level dan kebutuhan yang sudah ditetapkan dalam penggunaan maupun izin akses yang sudah diberikan. Proses FTP untuk alat bantu pemrosesan data Online
6. *Terminal Service Client* sebagai alat bantu proses menjalankan aplikasi ERP
7. Messengger alat komunikasi user untuk mempermudah informasi
8. Antivirus yang digunakan asli dan memiliki licensy dupaya mudah diproses.

masih digunakan dalam proses aplikasi data ERP yang berada dalam lingkungan PT. Sinar Antjol sebagai berikut :

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengembangkan sistem informasi jaringan berbasis ERP dan Sebagai acuan dalam melaksanakan penulisan ilmiah, jaringan yang ada pada PT. Sinar Antjol sebelum maupun sesudah perubahan sistem jaringan. Berdasarkan beberapa kesimpulan penggunaan jaringan sampai sekarang sebagai berikut :

- a. Secara operasional jaringan perusahaan sudah memberikan hasil yang optimal dari segi pelayanan kinerja perusahaan didukung dengan teknologi modern agar data aplikasi bisa digunakan secara bersamaan.
- b. Pemeliharaan maupun perawatan yang mudah dan dapat mengatur penggunaan sarana dan prasarana secara optimal membantu kinerja beberapa bagian menyangkut komputerisasi yang ada diperusahaan.
- c. Segi pengguna sistem jaringan sangat menguntungkan dalam bisnis perusahaan sebagai perusahaan consumer goods memberikan peningkatan nilai penjualan yang baik dalam segi pemasaran produk maupun inovasi bidang industri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Andrew, S.T., 1997, *Jaringan Komputer Jilid 1*, PT. Prenhallindo dan Pearson Education Asia Pte. LTD.
- [2]. Andrew S.T., 2000, *Jaringan Komputer Jilid 2*, PT. Prenhallindo dan Pearson Education Asia Pte. LTD.
- [3]. Kristanto, H., 2003, *Jaringan Komputer*, Graha Ilmu.
- [4]. Zaenal A., 2005, *Langkah Mudah Membangun Jaringan Komputer*, Andi Offset, Jogjakarta.
- [5]. <http://ilmukomputer.com/2007/04/36>. HTML
- [6]. Laporan CSM, Tahun 2003/2008
- [7]. Irwin Utama, MCSE, MCT, 2008, *Managing and Maintaining Microsoft Windows Server 2003*